

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

REC'D 19 AUG 2004

WIPO PCT



Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts P2831/PCTW/HU	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsberichts (Formblatt PCT/PEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP 03/04812	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 08.05.2003	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 27.05.2002
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK A23G1/20		
Anmelder KMB PRODUKTIONS AG et al.		

- Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
- Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 4 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
 - ☒ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).

Diese Anlagen umfassen insgesamt 14 Blätter.

- Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:

- I ☒ Grundlage des Bescheids
- II ☐ Priorität
- III ☐ Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- IV ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- V ☒ Begründete Feststellung nach Regel 66.2 a)ii) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- VI ☐ Bestimmte angeführte Unterlagen
- VII ☐ Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
- VIII ☐ Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 29.12.2003	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 18.08.2004
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Gaiser, M Tel. +49 89 2399-2383 

I. Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Bestandteile** der internationalen Anmeldung (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten (Regeln 70.16 und 70.17)*):

Beschreibung, Seiten

1-9 eingegangen am 19.04.2004 mit Telefax

Ansprüche, Nr.

1-8 eingegangen am 19.04.2004 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 eingegangen am 19.04.2004 mit Telefax

2. Hinsichtlich der **Sprache**: Alle vorstehend genannten Bestandteile standen der Behörde in der Sprache, in der die internationale Anmeldung eingereicht worden ist, zur Verfügung oder wurden in dieser eingereicht, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

Die Bestandteile standen der Behörde in der Sprache: zur Verfügung bzw. wurden in dieser Sprache eingereicht; dabei handelt es sich um:

- ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen Recherche eingereicht worden ist (nach Regel 23.1(b)).
 - ☐ die Veröffentlichungssprache der internationalen Anmeldung (nach Regel 48.3(b)).
 - ☐ die Sprache der Übersetzung, die für die Zwecke der internationalen vorläufigen Prüfung eingereicht worden ist (nach Regel 55.2 und/oder 55.3).
3. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbaren **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz** ist die internationale vorläufige Prüfung auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das:
- ☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.
 - ☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.
 - ☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.
 - ☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.
 - ☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfassten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

4. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung, Seiten:
- ☒ Ansprüche, Nr.: 9-12
- ☐ Zeichnungen, Blatt:

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/04812

5. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)).

(Auf Ersatzblätter, die solche Änderungen enthalten, ist unter Punkt 1 hinzuweisen; sie sind diesem Bericht beizufügen.)

6. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Feststellung | |
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche 1-8 |
| | Nein: Ansprüche |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-8 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt I

Grundlage des Bescheides

Der geänderte Anspruchssatz basiert auf den ursprünglich eingereichten Ansprüchen. Die Beschreibung wurde entsprechend angepasst.

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Aus der D1=EP-0914774-A ist eine Methode zur Herstellung von Schokoladenhüllen bekannt, bei der ein Stempel in eine Masse getaucht wird, die sich in einer Form befindet, wobei auf die Masse anschließend Druck ausgeübt wird. Im Gegensatz zu dieser bekannten Methode sieht die Methode des Anspruches 1 vor, dass nach dem Eintauchen des Stempels ein zusätzlicher Druck dadurch ausgeübt wird, dass ein Verdrängerelement, und zwar entweder ein Verdrängerstempel, oder eine Verdrängermembran, in die noch fließfähige Schokoladenmasse expandiert. Dadurch werden bevorzugt Lufteinschlüsse zu den Randbereichen gefördert. Somit lässt sich eine Schokoladenhülle ohne Fehlstellen erzeugen.

Aus der D2=GB-118377-A ist eine ähnliche Methode bekannt, bei der aus dem in die Masse eingetauchten Stempel Pressluft in die Form aufgegeben wird. Zwar ist ein derartiges Verfahren dazu geeignet, nach dem Schliessen der Form zusätzlichen Druck aufzugeben, eine Volumenkontrolle des Expansionsraumes ist auf diese Weise jedoch nicht möglich.

2. Weder wird dem Fachmann eine Kombination der Lehren der D1 und der D2 nahegelegt, noch würden diese zum Gegenstand des Anspruches 1 führen.
3. Die Ansprüche 2-8 beziehen sich auf Vorrichtungen zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1. Da dieses Verfahren durch den Einsatz eines volumenkontrollierten Verdrängungselementes gegenüber dem bekannten Stand der Technik abgegrenzt ist, und eben solche Elemente in den Vorrichtungen der jeweiligen Ansprüche vorgesehen sind, sind auch die Vorrichtungen der Ansprüche 2-8 neu und erfinderisch (Artikel 33(2) und (3) PCT).

5

10

15

**Verfahren und Vorrichtung zum Herstellen
von Verzehrgütern**

20 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Herstellen von
Verzehrgütern mit einer äusseren Schale aus einer Masse,
die in eine Form eingegeben wird, in welche dann ein
temperierter Stempel eintaucht, wobei die Masse nach dem
Eintauchen des Stempels unter einen zusätzlichen Druck
25 gesetzt wird.

In der DE 197 20 844 C1 wird bspw. ein Verfahren und eine
Vorrichtung zum Herstellen von Verzehrgütern mit einer
äusseren Schale beschrieben, welche durch einen in eine
30 Form eintauchenden temperierten Stempel fliessgepresst
hergestellt wird, wobei der Taupunkt, der das Verzehrgut
umgebenden Atmosphäre unter der Temperatur des Stempels
gehalten wird.

-2-

Bei diesem Verfahren ist es nicht möglich, die Schokoladenmasse so genau zu bestimmen, dass der Rand des Konfiserieproduktes mit dem Rand der Form abschliesst. Um
5 einen glatten, ebenen Rand auszuformen, wird in vielen Fällen mehr Schokoladenmasse in einen Formraum eingegeben, als benötigt wird. Diese tritt dann über den Formrand hinaus und muss entweder mit einem Messer oder auf andere Art und Weise entfernt werden. Dies ist umständlich und
10 erfordert einen zusätzlichen Arbeitsschritt.

Aus der EP 0 914 774 A1 und der EP 0 920 810 A1 ist jeweils eine Vorrichtung zum Herstellen von Konfiserieprodukten bekannt. Dabei wird eine vorbestimmte Masse in eine Form
15 eingegeben und ein gekühlter Stempel abgesenkt. Diesen gekühlten Stempel umgibt ein Ring, der bereits dann auf der Form aufliegt und den Formhohlraum verschliesst, wenn der eigentliche Stempel noch nicht vollständig in die fliesszupressende Masse abgesenkt ist. Nach dem Aufliegen
20 des Rings erfolgt ein weiteres Absenken des Stempels, so dass die Masse im gesamten Formhohlraum verteilt wird.

Aus der GB 1 183 777 ist ein Verfahren und eine Vorrichtung der o.g. Art bekannt. Dabei wird zuerst ein Formhohlraum
25 mit einem Stempel verschlossen. In dem Formhohlraum befindet sich die Schokoladenmasse. Nunmehr wird der Formhohlraum über eine Zuleitung mit Druckluft beaufschlagt, so dass die Schokoladenmasse im Formhohlraum verteilt wird und überschüssige Schokoladenmasse durch
30 verschiedene Kanalsysteme zurück in den Schokoladenspeicher gelangt.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung der o. g. Art zu entwickeln,
35 mit denen gesichert bei gleichbleibender herzustellender

Form des Verzehrgutes Lufteinschlüsse im Formraum beseitigt werden.

5 Zur Lösung dieser Aufgabe führt, dass ein in dem Stempel geführter Verdrängungsstempel in die Masse eingetaucht oder ein zumindest teilweise elastischer Stempel nach dem Eintauchen mit einem höheren Innendruck beaufschlagt wird.

10 Dies bedeutet, dass nach dem Eintauchen des Stempels Lufteinschlüsse ausgepresst oder bisher von der Schokoladenmasse noch nicht gefüllte Räume gefüllt werden.

15 In einem Ausführungsbeispiel wird ein Verdrängungsstempel benutzt, der in einer Axialbohrung in dem eigentlichen Formstempel geführt ist. Nachdem der Formstempel in den Formraum abgesenkt ist, wird dieser Verdrängungsstempel geringfügig unter Druck gesetzt, so dass er aus dem Formstempel heraustritt und Schokoladenmasse so verpresst, dass noch nicht gefüllte Räume gefüllt werden.

20 In einem bevorzugten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass der Verdrängungsstempel beim Eintauchen in die Schokoladenmasse etwas in seiner Bohrung im Formstempel zurückgezogen ist, so dass sich ein zusätzlicher Raum für 25 Schokoladenmasse bildet. Nach dem Absenken wird der Verdrängungsstempel so geführt, dass die sich in dem zusätzlichen Raum befindliche Schokoladenmasse ausgepresst wird. Schlussendlich liegt der Verdrängungsstempel mit seiner Stirnfläche in der Ebene des Formstempels. Dadurch 30 wird vermieden, dass beispielsweise der Boden einer Schale gegenüber den Seitenwänden etwas verdünnt wird.

Bei einem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung ist der Formteil des Formstempels aus einem elastischen 35 Werkstoff hergestellt. Hierzu bieten sich alle denkbaren

elastischen Werkstoffe an, wobei es sich auch um dickere, metallische Folien handeln kann, die in gewissem Umfang dehnbar sind. Vor allem ist natürlich an Kunststoff gedacht.

5

Der Innenraum des Stempels und insbesondere der elastische Teil des Stempels wird mit einem Druckmedium gefüllt, welches unter einem vorbestimmten Druck steht, so dass der elastische Teil die gewünschte Innenform der Schale annimmt. Als Druckmedium wird bevorzugt Kühlflüssigkeit verwendet.

10

Nach dem Absenken des Stempels in den Formraum wird nun der Druck auf das Kühlmedium erhöht, so dass sich der elastische Teil des Formstempels in gewissem Umfang ausdehnt. Hierdurch wird ein Druck auf die Schokoladenmasse ausgeübt, so dass die letzten freien Hohlräume in dem Formraum gefüllt werden.

15

Es ist auch daran gedacht, nur einen Teil des Formstempels elastisch auszuführen. Hierzu weist der an sich starre Formstempelteil eine Öffnung auf, die mit einer elastischen Membran verschlossen ist. Auf die Membran drückt ein Druckmedium wiederum mit einem voreingestellten Druck, so dass die Membran sich nicht ausdehnt. Bevorzugt ist die Membran noch nach innen gestülpt. Als Druckmedium wird auch hier bevorzugt Kühlflüssigkeit verwendet.

20

25

Nach dem Absenken des Formstempels wird nun der Druck auf die Kühlflüssigkeit erhöht, so dass die Membran ausgedehnt bzw. bevorzugt umgestülpt wird. Dies bewirkt, dass vor der Membran befindliche Schokoladenmasse verdrängt und Lufteinschlüsse verschlossen werden.

30

-5-

Weitere Vorteile, Merkmale und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele sowie anhand der Zeichnung; diese zeigt in

5

den Figuren 1.1 bis 1.3 teilweise dargestellte Querschnitte durch eine erfindungsgemässe Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen;

10 Figuren 2.1 bis 2.3 vergrössert dargestellte Ausschnitte aus den Figuren 1.1 bis 1.3 in den Bereichen A, B und C;

Figuren 3.1 bis 3.3 teilweise dargestellte Querschnitte durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer
15 erfindungsgemässen Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen in verschiedenen Gebrauchslagen;

Figuren 4.1 bis 4.3 teilweise dargestellte Querschnitte durch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer
20 erfindungsgemässen Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen in verschiedenen Gebrauchslagen;

Figuren 5.1 bis 5.3 vergrössert dargestellte Ausschnitte aus den Figuren 4.1 bis 4.3 in den Bereichen E, F und G.

25

Von einer Vorrichtung zum Herstellen von Schokoladenschalen
1 sind in den Figuren 1.1 bis 1.3, 3.1 bis 3.3 und 4.1 bis
4.3 eine Formplatte 2 gezeigt, an der sich ein Stempel 3.1
befindet. Dem Stempel 3.1 gegenüber liegt eine Form 4, in
5 der ein Formraum 5 ausgebildet ist.

Den Stempel 3.1 durchzieht eine Axialbohrung 6, in welcher
ein Verdrängungsstempel 7 geführt ist. Der
Verdrängungsstempel 7 ist gegenüber dem Stempel 3.1 durch
10 einen O-Ring 8 abgedichtet. Ferner ist um den
Verdrängungsstempel 7 ein Ringraum 9 vorgesehen, in dem
Kühlwasser 20 geführt ist.

Die Funktionsweise der vorliegenden Erfindung gemäss den
15 Figuren 1.1 bis 1.3 ist folgende:

In dem Formraum 5 befindet sich gemäss Figur 1.1 eine
Schokoladenmasse 10. Der gekühlte Stempel 3.1, der an der
Formplatte 2 angeordnet ist, wird mit dieser abgesenkt und
20 bildet zusammen mit dem Formraum 5 einen Raum, in dem die
Schokoladenschale 1 gemäss Figur 1.2 zumindest teilweise
ausgebildet wird. Dabei liegt eine Schulter 11 des Stempel
3.1 einer Ringkante 12 der Form 4 auf.

25 Bevorzugt wird etwas weniger Schokoladenmasse 10 in den
Formraum 5 eingegeben, so dass sich bei Ausbildung des
Raumes für die Schokoladenschale 1 gemäss Figur 1.2
Lufteinschlüsse 13 ergeben. Um diese auszupressen, wird nun
der Verdrängungsstempel 7 gemäss Figur 1.3 abgesenkt. Er
30 taucht in die Schokoladenmasse ein und verdrängt diese so,
dass die Lufteinschlüsse ausgepresst werden.

Eine verbesserte Möglichkeit gemäss den Figuren 2.1 bis 2.3
sieht vor, dass der Verdrängungsstempel 7 beim Eintauchen
35 des Stempels 3.1 in die Schokoladenmasse 5 etwas

zurückgezogen ist, so dass sich ein Scheitelraum 14 ausbildet, in dem sich Schokoladenmasse sammeln kann. Beim Absenken des Verdrängungsstempels 7 wird dieser in die Ebene des Stempels 3.1 gebracht, so dass die
5 Schokoladenmasse aus dem Scheitelraum 14 ausgedrückt wird. Sie genügt, um die Lufteinschlüsse auszupressen.

Bei einer zweiten Möglichkeit gemäss den Figuren 3.1 bis 3.3 ist vorgesehen, einen Stempel 3.3 schalenförmig
10 auszubilden, wobei ein Innenraum 18 von einer schalenförmigen Hülle 19 umgeben wird. Diese Hülle 19 ist in gewissem Umfang flexibel.

Beim Absenken des Stempels 3.3 gemäss Figur 3.2 wird der
15 Innenraum 18 mit Kühlwasser 20 beaufschlagt, welches unter einem bestimmten Druck p_1 steht. Nachdem der Stempel 3.3 die Schale 1 weitgehendst ausgeformt hat, wird der Druck des Kühlwassers auf einen Druck p_2 erhöht, wodurch die elastische Hülle 19 in gewissem Umfang ausgedehnt wird.
20 Hierdurch werden die Lufteinschlüsse ausgepresst.

Bei einer dritten Möglichkeit gemäss den Figuren 4.1 bis 4.3 ist der Stempel 3.4 schalenförmig, jedoch zum grossen Teil aus einem starren Werkstoff hergestellt. Im Inneren
25 von ihm wird Kühlwasser 20 geführt.

Der Stempel 3.4 weist im Scheitelbereich eine Öffnung 22 auf, die von einer Membran 23 überdeckt ist. Wie insbesondere aus Figur 5.1 ersichtlich ist, ist die Membran
30 23 nach innen gestülpt.

Gemäss Figur 4.2 wird der Stempel 3.4 in die Schokoladenmasse 10 abgesenkt, so dass sich die Schale unter Ausbildung von Lufteinschlüssen 13 ausbildet. Während

-8-

diesem Verfahrensschritt wird der Druck p_1 auf das Kühlwasser 20 aufrechterhalten.

5 Aus diesem Grunde verbleibt die Membran 23 in der nach innen gestülpten Form, wie in Figur 5.2 ersichtlich. Dadurch bildet sich zur Schale 1 hin eine zusätzliche Schokoladentasche 24.

10 Nunmehr wird gemäss Figur 4.3 der Druck auf das Kühlwasser auf einen Druck p_2 erhöht, so dass die Membran 23 ausgestülpt wird, wie dies in Figur 5.3 erkennbar ist. Dabei drückt die Membran 23 die Schokolade aus der Schokoladentasche 24 heraus, so dass Lufteinschlüsse 13 beseitigt werden können.

15

DR. PETER WEISS & DIPL.-ING. A. BRECHT
 Patentanwälte
 European Patent Attorney

5 Aktenzeichen: P 2831/PCT Datum: 08.05.2003

Positionszahlenliste

1	Schokoladenschale	34		67	
2	Formplatte	35		68	
3	Stempel	36		69	
4	Form	37		70	
5	Formraum	38		71	
6	Axialbohrung	39		72	
7	Verdrängungsstempel	40		73	
8	O-Ring	41		74	
9	Ringraum	42		75	
10	Schokoladenmasse	43		76	
11	Schulter	44		77	
12	Ringkante	45		78	
13	Luftanschluss	46		79	
14	Scheitelraum	47			
15	Rohr	48			
16	Scheitel	49			
17	Freiraum	50			
18	Innenraum	51			
19	Hülle	52			
20	Kühlwasser	53			
21	Gas	54			
22	Öffnung	55			
23	Membran	56			
24	Schokoladentasche	57			
25		58			
26		59			
27		60			
28		61			
29		62			
30		63			
31		64			
32		65			
33		66			

Patentansprüche

- 5 1. Verfahren zum Herstellen von Verzehrgütern mit einer
äusseren Schale (1) aus einer Masse (10), die in eine Form
(4) eingegeben wird, in welche dann ein temperierter
Stempel (3.1 bis 3.4) eintaucht, wobei die Masse (10) nach
dem Eintauchen des Stempels (3.1 bis 3.4) unter einen
10 zusätzlichen Druck gesetzt wird,

dadurch gekennzeichnet,

dass ein in dem Stempel (3.1 bis 3.4) geführter
15 Verdrängungsstempel (7) in die Masse (10) eingetaucht oder
ein zumindest teilweise elastischer Stempel (3.3, 3.4) nach
dem Eintauchen mit einem höheren Innendruck beaufschlagt
wird.
- 20 2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach
Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Stempel
(3.1) ein Verdrängungsstempel (7) geführt ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,
25 dass der Stempel (3.1) eine Axialbohrung (6) aufweist, in
der der Verdrängungsstempel (7) geführt ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
dass der Verdrängungsstempel (7) in Ausgangslage etwas in
30 die Axialbohrung (6) zurückgezogen ist.
5. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens Anspruch
1, dadurch gekennzeichnet, dass der Stempel (3.3, 3.4)
zumindest teilweise elastisch ausgebildet ist und einen

-11-

Innenraum (18) umgibt, der mit einem Druckmedium beaufschlagbar ist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet,
5 dass das Druckmedium gleichzeitig ein Kühlmedium ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch
gekennzeichnet, dass der Stempel (3.4) eine Öffnung,
vorzugsweise im Scheitelbereich aufweist, die von einer
10 Membran (23) überdeckt ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,
dass die Membran (23) in Ausgangslage des Stempels (3.4)
nach innen gestülpt ist, sich unter Druckerhöhung aber nach
15 aussen stülpt.

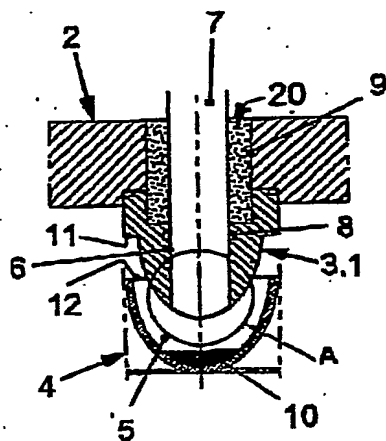


Fig. 1.1

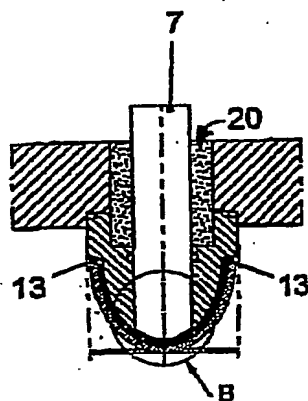


Fig. 1.2

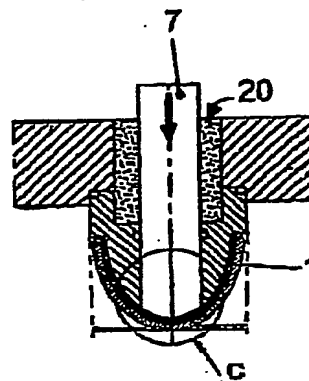


Fig. 1.3

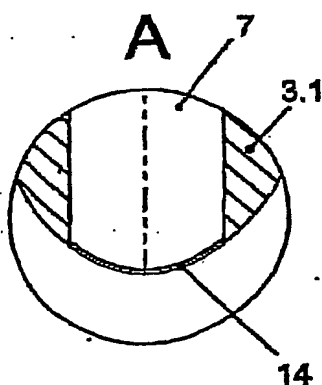


Fig. 2.1

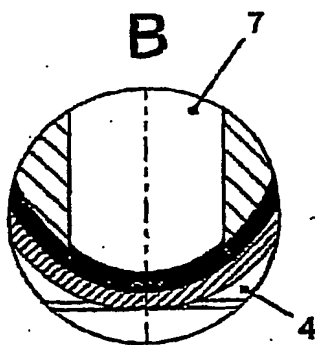


Fig. 2.2

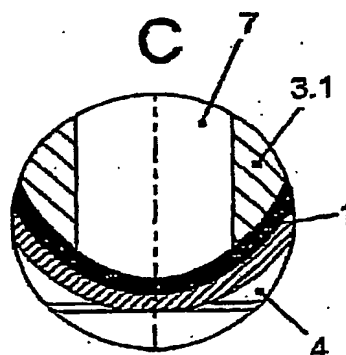


Fig. 2.3

BEST AVAILABLE COPY

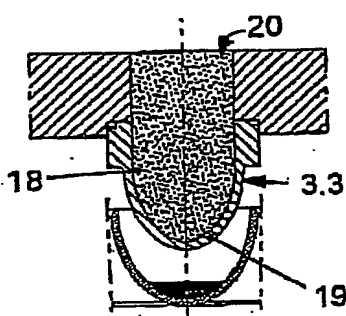


Fig. 3.1

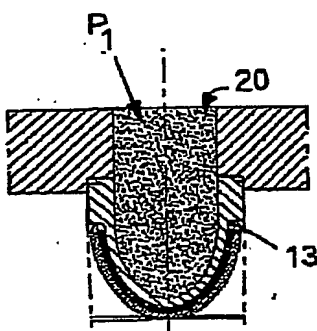


Fig. 3.2

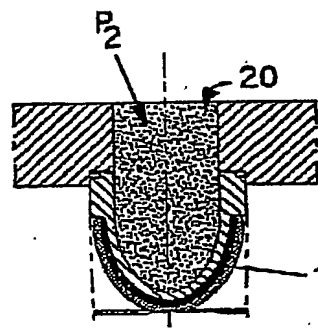


Fig. 3.3

BEST AVAILABLE COPY

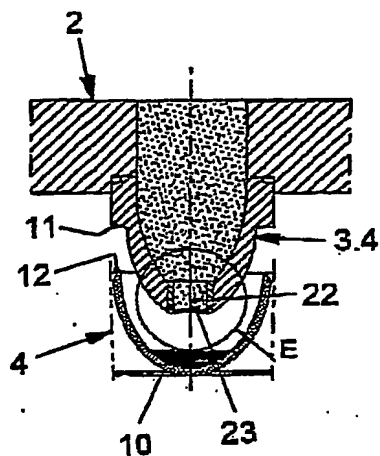


Fig. 4.1

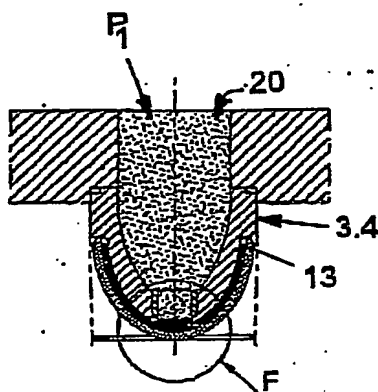


Fig. 4.2

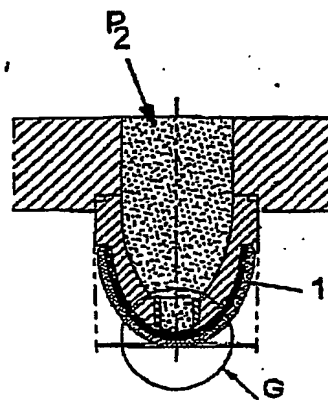


Fig. 4.3

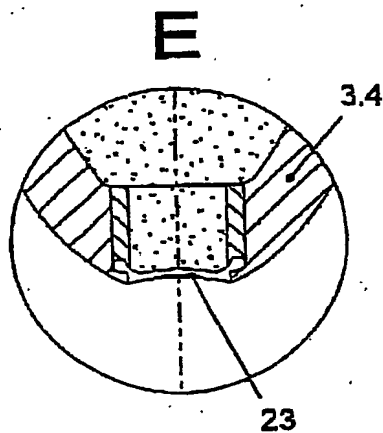


Fig. 5.1

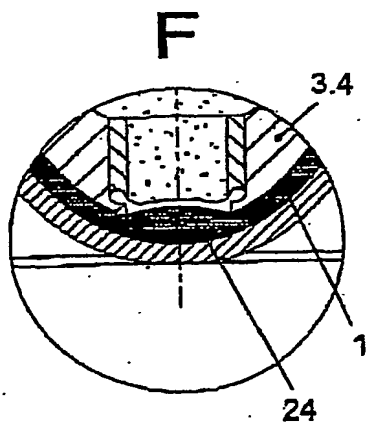


Fig. 5.2

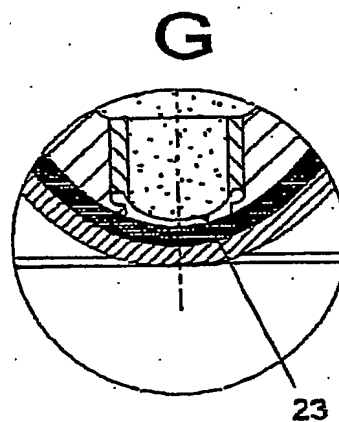


Fig. 5.3

BEST AVAILABLE COPY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference P2831/PCT W/HU	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/IPEA/416)	
International application No. PCT/EP2003/004812	International filing date (day/month/year) 08 May 2003 (08.05.2003)	Priority date (day/month/year) 27 May 2002 (27.05.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A23G 1/20		
Applicant KMB PRODUKTIONS AG		

1. This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
2. This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.

☒ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e., sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of 14 sheets.

3. This report contains indications relating to the following items:

- I ☒ Basis of the report
- II ☐ Priority
- III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- IV ☐ Lack of unity of invention
- V ☒ Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- VI ☐ Certain documents cited
- VII ☐ Certain defects in the international application
- VIII ☐ Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 29 December 2003 (29.12.2003)	Date of completion of this report 18 August 2004 (18.08.2004)
Name and mailing address of the IPEA/EP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/EP2003/004812

I. Basis of the report

1. With regard to the elements of the international application:*

- ☐ the international application as originally filed
- ☒ the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages 1-9 _____, filed with the letter of 19 April 2004 (19.04.2004)
- ☒ the claims:
pages _____, as originally filed
pages _____, as amended (together with any statement under Article 19
pages _____, filed with the demand
pages 1-8 _____, filed with the letter of 19 April 2004 (19.04.2004)
- ☒ the drawings:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages 1/3-3/3 _____, filed with the letter of 19 April 2004 (19.04.2004)
- ☐ the sequence listing part of the description:
pages _____, as originally filed
pages _____, filed with the demand
pages _____, filed with the letter of _____

2. With regard to the language, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language _____ which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of the translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any nucleotide and/or amino acid sequence disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. ☒ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages _____
- ☒ the claims, Nos. 9-12
- ☐ the drawings, sheets/fig _____

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).**

* Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rule 70.16 and 70.17).

** Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.
PCT/EE 03/04812

I. Basis of the report

1. This report has been drawn on the basis of *(Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to the report since they do not contain amendments.)*:

The amended set of claims is based on the originally submitted claims. The description has been amended accordingly.

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1 - 8	YES
	Claims		NO

2. Citations and explanations

1. EP 0914774 A (D1) describes a method for producing chocolate shells in which a punch is immersed into a mass that is in a mold, and pressure is then exerted on the mass. In contrast to this known method, the method of claim 1 provides that, after the punch has been immersed, additional pressure is exerted by the expansion of a displacement element, this being either a displacement punch or a displacement membrane, in the still flowable chocolate mass. Owing to this process, air bubbles are preferably forced to the outer regions. This enables a chocolate shell that does not have any holes to be produced.

GB 118377 A (D2) describes a similar method in which compressed air is released into the mold from the punch immersed in the mass. Although a method of this type is suitable for exerting additional pressure after the mold has been closed, a volume control of the expansion space is not possible.

2. A combination of the teachings of D1 and D2 is not obvious to a person skilled in the art and would not lead to the subject matter of claim 1.

3. Claims 2 to 8 relate to devices for carrying out the method according to claim 1. Since this method is delimited over the known prior art by the use of a volume-controlled displacement element and since precisely such elements are provided in the devices of the respective claims, the devices of claims 2 to 8 are also novel and inventive (PCT Article 33(2) and (3)).